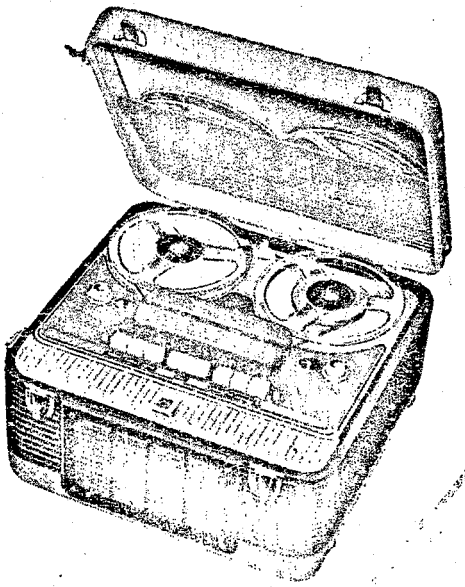
GRUNDIG

Radio

# TONBAND-KOFFER TK 819 RECORD



BEDIENUNGSANLEITUNG

# Tonbandkoffer TK 819 Record

für zwei Bandgeschwindigkeiten (9,5 und 19 cm/sek.) und Aufnahme und Wiedergabe in beiden Richtungen.

Der GRUNDIG Tonbandkoffer TK 819 Record ist ein hochwertiges magnetisches Schallaufzeichnungs- und Wiedergabegerät. Es versetzt Sie in die angenehme Lage, Schalldarbietungen jeder Art selbst aufzunehmen und beliebig oft wiederzugeben. Entspricht eine Bandaufnahme nicht Ihren Erwartungen, oder hat sie im Laufe der Zeit an Bedeutung verloren, können Sie diese „löschen" und das Tonband ohne Qualitätseinbuße wieder für Neuaufnahmen verwenden.

Die Schallaufzeichnung erfolgt durch magnetische Beeinflussung des sogenannten „Tonbandes", einer dünnen, 6,35 mm breiten Kunststoff-Folie, die einseitig mit einer magnetisierbaren Schicht belegt ist. Der Tonbandkoffer TK 819 Record ist für Aufnahme und Wiedergabe in beiden Bandrichtungen ausgelegt. Er arbeitet im Doppelspurverfahren. Spur I wird auf der unteren Hälfte, Spur II auf der oberen Hälfte des Bandes aufgezeichnet.

Mit dem zwischen den Wickeldornen angeordneten Schaltknebel (Abb. 1) können Sie je nach Art der Aufnahme 9,5 oder 19 cm/sec. Bandgeschwindigkeit wählen. 19 cm/sec. wählen Sie für hochwertige Musikaufnahmen (UKW-Qualität). Für Aufnahmen, an die keine so hohen Ansprüche gestellt werden, z. B. Tanzmusik, Vorträge, Hörspiele usw., ist die Bandgeschwindigkeit von 9,5 cm/sec. meist ausreichend. Vorteile der kleinen Bandgeschwindigkeit sind: längere ununterbrochene Aufnahmedauer und Verringerung der Betriebskosten durch Bandersparnis.

## Das erste Einschalten

Bevor Sie den Tonbandkoffer, der an alle gebräuchlichen Wechselspannungen angeschlossen werden kann, einschalten, achten Sie bitte darauf, daß Ihre Netzspannung mit der einstellbaren Laufwerkspannung übereinstimmt. Im Werk wurde das Tonbandgerät auf 220 V eingestellt. Sollten Sie eine andere Netzspannung haben — Ihr Elektrizitätszähler zeigt es Ihnen am zuverlässigsten — dann ist es erforderlich, an der Rückseite des Gerätes (Abb. 3) den Spannungswähler auf Ihre Spannung einzustellen. Das Einschalten erfolgt durch Rechtsdrehen des Drehknopfes „Aussteuerung" (Abb. 1). Nach etwa 30 Sekunden zeigt das Aufleuchten des „Magischen Fächers" die Betriebsbereitschaft des Gerätes an.

## Tonbänder

Für den Betrieb sind Bandspulen bis zu einem Maximal-Durchmesser von 178 mm geeignet. Achten Sie bitte darauf, daß die Archivkartons der Tonbänder den Vermerk „Für GRUNDIG-Geräte mit Ausschalter" tragen. Sie haben dann die Gewähr dafür, für das Gerät geeignete Bänder bester Qualität zu verwenden, an denen bereits die für die Funktion des automatischen Ausschalters erforderlichen Maßnahmen getroffen sind. Sollten solche Bänder einmal nicht greifbar sein, dann wählen Sie bitte nur die unter „Technische Einzelheiten" aufgeführte Bandsorte.

## Einlegen des Tonbandes

Eine Vorratsspule mit Tonband legen Sie auf einen Wickeldorn des Gerätes, eine leere Doppelflanschspule auf den anderen (Abb. 1). Der Bandanfang der Vorratsspule wird etwa 50 cm abgewickelt und nach Einlegen in den Bandschlitz — das Band muß vor den Führungsbolzen liegen — an der Leerspule befestigt. Dazu wird das Band von außen her in den geschlitzten Spulenarm eingeführt, das Bandende mit dem Finger leicht gegen die Spulenoberseite gedrückt und durch Drehen der Leerspule von Hand aus etwa eine bis zwei Bandwindungen aufgebracht. Dadurch wird eine sichere Verbindung des Bandes mit der Aufwickelspule erreicht. Das aus dem Spulenschlitz hervorragende Bandende soll möglichst kurz sein (ca. 1 — 2 cm).

Bitte beachten Sie, daß die glänzende Seite des Tonbandes in den Spulen außen liegt.

Die Enden des Tonbandes sind zur Kennzeichnung der Spuren mit einem grünen und roten Vorspannband versehen.

## Geschwindigkeitsumschaltung

Der Umschalter (Abb. 1) ist auch während des Betriebes schaltbar und stets dann zu bedienen, wenn die Wiedergabe nicht in der richtigen Tonhöhe wahrzunehmen ist. Erfolgt der Rücklauf mit langsamer Bandgeschwindigkeit, so kann man ohne weiteres auf die höhere Geschwindigkeit umschalten, aber nicht umgekehrt.

## Tasten- und Reglerfunktionen

Die Funktionen der Drucktasten, die in sinnvoller Weise elektrische und mechanische Umschaltvorgänge steuern, gehen aus deren Beschriftung hervor, so daß Sie nach einem Blick auf die Abbildung 1 sofort im Bilde sind.

Die Laufrichtung des Bandes wird durch die „Spur"-Tasten (4, 6) gewählt. Die Pfeile auf dem Beschriftungsschild geben die Laufrichtung an. Die Funktionen „Aufnahme" oder „Wiedergabe" werden durch Drücken der entsprechenden Tasten (2, 3) eingestellt. Um eine unbeabsichtigte Löschung von Bandaufnahmen zu verhindern, ist die Aufnahmetaste verriegelt. Diese Sperrung wird durch Drücken des kleinen Knopfes (1) neben der Aufnahmetaste (2) aufgehoben. Die beiden mit „Umspulen" gekennzeichneten Drucktasten (7, 8) dienen zum schnellen Umwickeln des Bandes in der jeweils angegebenen Richtung. Der runde Druckknopf (9) neben den Umspultasten bewirkt ein schnelles Stoppen und Ingangsetzen des Bandablaufes sowohl in der Aufnahme- als auch Wiedergabestellung des Tonbandgerätes. Der Bandablauf wird unterbrochen, solange der Knopf gedrückt ist. Durch Betätigen der Taste „Halt" (5) werden alle vorher durch Tastendruck gewählten Funktionen unterbrochen und der Bandablauf zum Stillstand gebracht.

Es ist darauf zu achten, daß aus den Betriebsstellungen „◄◄Umspulen►►" der Uebergang in eine andere Betriebsstellung nur nach Betätigen der „Halt"-Taste und bei stillstehendem Band erfolgt.

## *Schaltuhr*

Auch während Ihrer Abwesenheit kann das Tonbandgerät mit einer Schaltuhr in Betrieb gesetzt und wieder abgeschaltet werden. Möchten Sie zum Beispiel zu einer bestimmten Zeit eine Rundfunksendung aufnehmen, so stellen Sie vorher den gewünschten Sender ein und schalten das Tonbandgerät auf „Aufnahme". Nach Kontrolle der richtigen Aussteuerung und Drücken der Spurtaste wird dann das Rundfunk- und Tonbandgerät über die Schaltuhr abgeschaltet. Zu der von Ihnen an der Schaltuhr eingestellten Zeit werden dann Rundfunk- und Tonbandgerät automatisch ein- und ausgeschaltet.

## *Wartung*

Wir möchten darauf hinweisen, daß das Tonbandgerät mechanische Teile höchster Präzision enthält, die ähnlich wie z. B. Büromaschinen oder Kraftfahrzeuge einer gewissen Pflege und Wartung bedürfen. Es ist ein besonderer Vorzug des Gerätes, daß seine Mechanik bewußt so einfach wie möglich gehalten wurde, um die Störanfälligkeit auf ein Minimum zu reduzieren. Wenn jedoch irgend eine mechanische Störung beobachtet wird, dann ziehen Sie bitte einen Fachhändler zu Rate, der den Fehler leicht beheben kann und bei dieser Gelegenheit auch die anderen mechanisch beanspruchten Teile überprüfen wird. Wir warnen davor, ohne genaue Kenntnis des Gerätes Eingriffe vorzunehmen, da dabei erfahrungsgemäß mehr Schaden als Nutzen angerichtet wird.

Das Reinigen der Tonköpfe bzw. Spalte, das gegebenenfalls von Zeit zu Zeit einmal erforderlich werden kann, können Sie leicht selbst vornehmen. Es ist dann notwendig, wenn Sie merken, daß sich beispielsweise Bänder nicht mehr einwandfrei löschen lassen oder die hohen Töne geschwächt wiedergegeben werden. Sie entfernen hierzu die Abdeckplatte (Lösen der vier Messingschrauben, Abziehen der beiden Bedienungsknöpfe und des Knopfes des Geschwindigkeitsumschalters) und säubern mittels einer Haarbürste, Streichholz usw. die Vorderseite der Magnetköpfe von angelagerten Bandteilchen (keine flüssigen Bandklebemittel nehmen, da diese die Tonköpfe angreifen!)

Am oberen Ende der Motorwelle, der sogenannten „Tonrolle", können sich nach längerer Benutzungszeit Bandteilchen anlagern, was u. U. den Gleichlauf des Gerätes verschlechtert. In solchen Fällen wird die Tonrolle mittels eines mit Bandkleber angefeuchteten Läppchens oder mittels feinem Schmirgelpapier gesäubert.

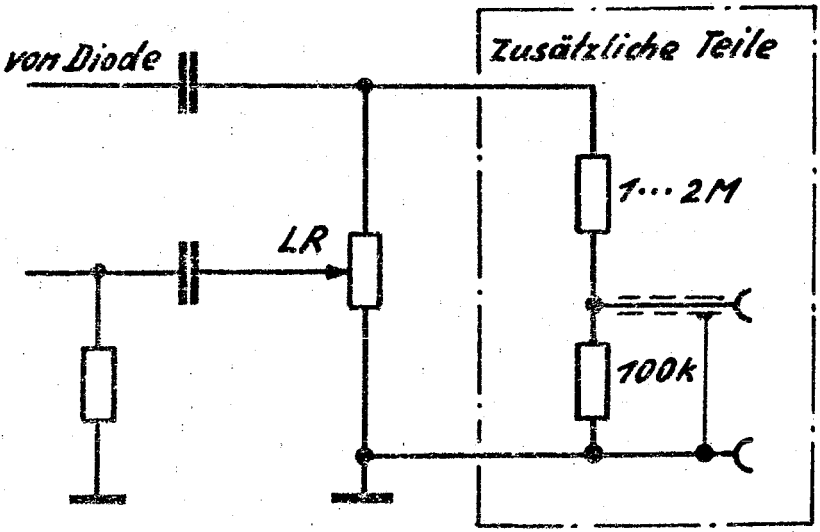



Abb. 4

## *Einbau des Diodenanschlusses*

Beim Einbau eines Diodenanschlusses in ein Wechselstromrundfunkgerät (bei Allstromgeräten sowie in Geräten, welche einen Autotransformator im Netzteil haben, nicht zulässig) ist ein Spannungsteiler von 1 — 2 M'Ohm zu 100 kOhm an das obere (heiße) Ende des Lautstärkereglers nach Abbildung 1 anzuschließen. Der Spannungsteiler soll in unmittelbarer Nähe des Lautstärkereglers eingebaut werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß der Masseanschluß des Spannungsteilers mit dem Masseanschluß des Lautstärkereglers verbunden wird, er darf keinesfalls an einem beliebigen Punkt am Chassis angelötet werden. Wird bei dem zur Verwendung kommenden Rundfunkgerät eine Gegenkopplungsschaltung verwendet, bei welcher der Lautstärkeregler über 100 bis ca. 1000 Ohm hoch gelegt ist, so gilt für den Masseanschluß des Spannungsteilers der Punkt, an dem dieser Widerstand mit Masse verbunden ist. Am gleichen Punkt ist auch die Abschirmung der Aufnahmeleitung anzulöten. Um eine störende Brummschleifenbildung zu verhindern, darf die Wiedergabeleitung nicht geerdet werden. Die Erdverbindung ist über die Aufnahmeleitung bereits hergestellt.

Diese Buchse ist mittels eines Diodenkabels mit der Eingangsbuchse „Radio" des Tonbandkoffers zu verbinden.

Nach Herstellung der Verbindung stellen Sie am Rundfunkgerät den gewünschten Sender ein und verfahren bei der Bandaufnahme wie unter „Mikrofon-Aufnahme" beschrieben.

Besitzt Ihr Rundfunkgerät noch keinen Diodenausgang, empfehlen wir den nachträglichen Einbau (Abb. 4). Diesen geringfügigen Umbau kann jeder Rundfunkhändler ausführen. Die Aufnahme kann aber auch über die Buchsen des Rundfunkgerätes erfolgen, die zum Anschluß eines Zweitlautsprechers dienen.

Bei Geräten mit niederohmigem 2. Lautsprecherausgang ist mittels des mitgelieferten Kabels mit der am Tonbandgerät mit „Platte" bezeichneten Buchse eine Verbindung herzustellen. Wenn der Aussteuerungsmesser des Tonbandgerätes bei gedrückter Taste „Aufnahme" nicht anspricht, sind die Stecker in den Anschlußbuchsen für den 2. Lautsprecher umzupolen. Die Lautstärke des Rundfunkempfängers nicht zu schwach einstellen, damit der Störabstand nicht zu gering ist. Weiter empfehlen wir, bei Rundfunkgeräten mit besonderem Baßregler die Baßbetonung bei der Aufnahme auf das Band wegzunehmen, da dies bereits im Tonbandgerät berücksichtigt ist. Die weitere Bedienung des Tonbandgerätes wie bereits vorher beschrieben vornehmen.

Beim Anschluß an Geräte mit hochohmigem zweitem Lautsprecherausgang (3 — 10 kOhm) empfehlen wir, den Rundfunkempfänger auf niederohmigen Lautsprecherausgang umzuschalten (Anschluß parallel zur Schwingspule des Lautsprechers). Andernfalls Ausgangsspannung durch Uebertrager oder gleichstromfreien Spannungsteiler um Faktor 1:20 bis 1:30 reduzieren.

## Aufnahme von Telefongesprächen

Für diesen Zweck ist ein kleines Zusatzgerät, der „GRUNDIG Telefonadapter 243" erforderlich, der leicht ohne Eingriff in den Telefonapparat von jedermann angeschlossen werden kann. Dieses Gerät ist vom Bundespostministerium zum Anschluß an posteigene Fernsprecher zugelassen. Der Anschluß erfolgt an der Eingangsbuchse „Radio". Gebrauchs- und Anschlußanleitung liegt dem Telefonadapter bei.

## Wiedergabe von Schallplatten und Überspielen auf Band

Zur Wiedergabe von Schallplatten verbinden Sie die Tonabnehmerleitung des Plattenspielers mit der am Tonbandgerät mit „Platte" bezeichneten Eingangsbuchse. Die Lautstärke wird mit dem Regler „Aussteuerung", die Klangfarbe mit dem Regler „Tonblende" eingestellt.

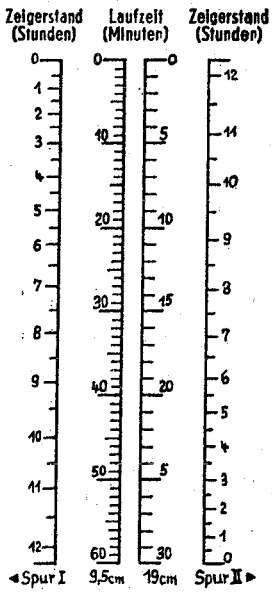
In besonderen Fällen kann es für den Heimbedarf wünschenswert sein, den Inhalt einer Schallplatte auf Band zu überspielen. Dabei ist zu verfahren wie unter „Mikrofon-Aufnahme" beschrieben.

## Wiedergabe bespielter Tonbänder

Wenn Sie die Wiedergabe bespielter Tonbänder wünschen, ist das Einlegen des Tonbandes wie früher beschrieben vorzunehmen. Nach Niederdrücken der Tasten „Wiedergabe" und „Spur I" bzw. „Spur II" können Sie die Wiedergabe im Lautsprecher hören. Die Lautstärke und Klangfarbe stellen Sie mit den entsprechenden Reglern des Tonbandgerätes ein. Bei Wiedergabe von Bandabschnitten, die nicht am Anfang einer Bandspule liegen, drücken Sie die Taste

„Umspulen" und das Tonbandgerät wird mit erhöhter Geschwindigkeit in der gewünschten Richtung vorgespult. Nach Erreichen der gewünschten Stelle (siehe Banduhr) drücken Sie nacheinander die Tasten „Halt", „Wiedergabe" und die gewünschte „Spur" und sofort setzt die Wiedergabe ein. Durch Drücken des rechten kleinen Knopfes läßt sich auch bei Wiedergabe der Bandablauf unterbrechen. Wollen Sie nun bestimmte Teile einer Aufnahme für Ihr Archiv aufbewahren oder wollen Sie in eigener Regie ein bestimmtes Programm zusammenstellen, so können Sie das durch Zerschneiden und Wiederzusammenfügen des Bandes mit einem geeigneten Klebemittel oder Klebeband erreichen. Dabei ist es zweckmäßig, das Band nur auf einer Spur zu bespielen.

Abb. 2




## *Banduhr*

Um ein schnelles Wiederauffinden bestimmter Stellen des Bandes bei Wiedergabe zu ermöglichen, wurde ein Bandlängenzähler eingebaut. Vor Beginn der Aufnahme stellen Sie die Zeiger durch Drehen des hochziehbaren gerändelten Knopfes auf 12.00 Uhr. Nach beendeter Aufzeichnung (Musikstück oder Diktat) notieren Sie den Zeigerstand auf den Bandkarton. Vor Beginn der Wiedergabe stellen Sie die Zeiger wieder auf 12.00 Uhr und können dann die gewünschte Aufnahme schnell durch Drücken der Tasten „Umspulen" auffinden. Der Bandablauf wird fast augenblicklich zum Stillstand gebracht, wenn Sie vor Betätigen der „Halt"-Taste kurzzeitig die entgegengesetzt gerichtete Umspultaste niederdrücken.

Das Diagramm in Abbildung 2 gibt einen Ueberblick über den Zusammenhang zwischen Laufzeit und Zeigerstand.

## *Automatische Abschaltung*

Bei Verwendung von Tonbändern mit dem Vermerk „Für GRUNDIG-Geräte mit Ausschalter" wird nach Ablauf einer Spur der Transportmechanismus des Gerätes abgeschaltet, ohne daß das Band aus den Spulen herausläuft.

Das Tonband trägt am Anfang und Ende vor dem Vorspannband eine Metallfolie, welche beim Vorbeilaufen an den Köpfen einen Kontakt schließt und die Tasten auslöst.

Beim Einlegen ist das Band von Hand aus so weit vorzuspulen, bis die Metallfolie an den Köpfen vorbei ist. Für den Fall, daß das Band schnell umgespult werden soll, kann durch Durchdrücken der „Umspultasten" die Abschaltvorrichtung außer Betrieb gesetzt werden.

## *Ausgangsbuchsen*

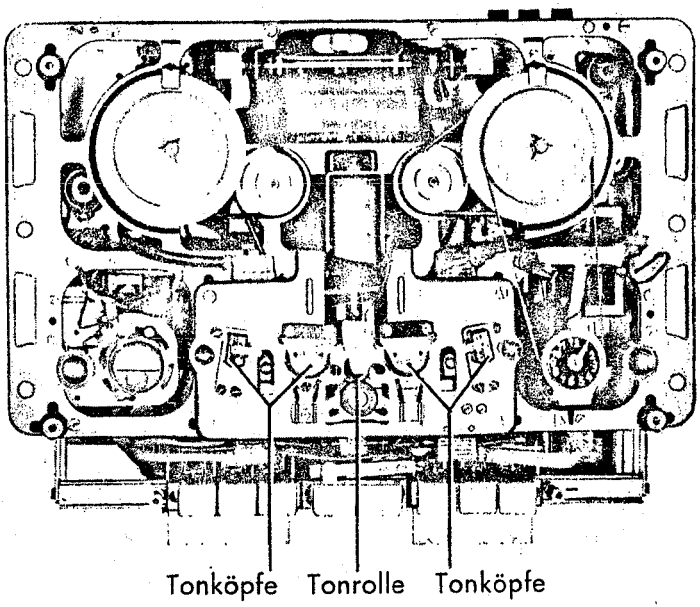
Die Buchse „Ausgang I" ist für den Anschluß eines Außenlautsprechers oder Kopfhörers vorgesehen. Beim Einführen eines Steckers in diese Buchse wird der Gerätelautsprecher abgeschaltet. Die Ausgangsspannung ist durch den Regler „Aussteuerung" beeinflußbar und beträgt maximal 4,5 V bei einem Innenwiderstand von 5 Ohm.

„Ausgang II" ist für den Anschluß eines Verstärkers vorgesehen. Die Ausgangsspannung ist durch den Regler „Aussteuerung" beeinflußbar und beträgt max. 800 mV / 20 KΩ.

## *Fernbedienung*

Bei Verwendung als Diktiergerät ist es vorteilhaft, den Ablauf des Bandes mittels Fußschalters zu steuern. Für das Gerät TK 819 Record stehen zwei verschiedene Typen von Fußschaltern zur Verfügung. Die Verbindung mit dem Tonbandgerät erfolgt durch Einführen eines Steckers in die Buchse „Fernbedienung". Der Fußschalter T ermöglicht eine Unterbrechung des Bandtransportes, während der Fußschalter T Spezial neben dieser Funktion noch ein Zurücklaufen des Bandes zwecks Wort- und Satzwiederholung gestattet.

Abb. 3



Der mit „Aussteuerung" bezeichnete Knopf dient bei Aufnahme in Verbindung mit der Aussteuerungsanzeige zur richtigen Bandaussteuerung. Bei Wiedergabe der Bandaufnahmen wirkt er als Lautstärkeregler.

## *Mikrofon-Aufnahmen*

Es sind alle GRUNDIG-Mikrofone außer GDM 5 geeignet. Bei ortsveränderlichem Betrieb empfiehlt sich die Verwendung eines dynamischen Mikrofons (GDM 8, GDM 21). Diese Mikrofone sind infolge ihrer robusten Bauweise widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchungen und Witterungseinflüsse. Weiter sind lange Mikrofonleitungen ohne Qualitätsverlust möglich.

Der Mikrofonstecker wird vor der Aufnahme in die mit „Mikro" bezeichnete Buchse an der Rückseite des Reporters eingeführt. Es ist darauf zu achten, daß sich in den beiden anderen Eingangsbuchsen keine Stecker befinden. Nach Lösen der Sperrung wird die Taste „Aufnahme" gedrückt.

Der Aussteuerungsregler wird solange nach rechts gedreht, daß bei den lautesten Stellen der Aufnahme sich die Leuchtsektoren des als Aussteuerungsmesser

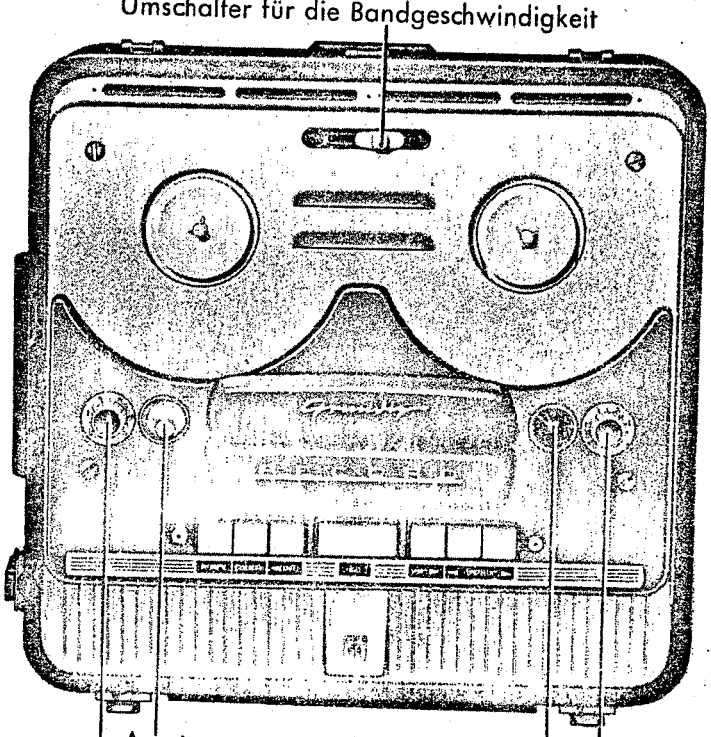



Abb. 1

verwendeten „Magischen Fächers" gerade berühren. Wird zu viel ausgesteuert, d. h. überlappen sich die Leuchtsektoren, wird die Aufnahme unsauber; bei zu kleiner Aussteuerung ist die Wiedergabe zu leise und wird durch Nebengeräusche gestört.

Befinden sich Tonbandgerät und Mikrofon im gleichen Raum, ist der Gerätelautsprecher zur Vermeidung akustischer Rückkoppelung durch Drehen des Knopfes „Klangregler" bis zum linken Anschlag abzuschalten. Andernfalls kann der Gerätelautsprecher zur Aufnahmekontrolle verwendet werden. Der Klangregler wirkt hierbei in gewissem Umfang auch als Lautstärkeregler, hat jedoch keinen Einfluß auf die Aussteuerung bzw. Klangfarbe der Aufnahme.

Nun die gewünschte Spurtaste drücken. Das Band setzt sich in Bewegung und die Darbietung wird aufgezeichnet. Beim Aufzeichnungsvorgang erfolgt automatisch eine Löschung des Tonbandes, so daß es gleichgültig ist, ob Sie für die Aufnahme neues oder bespieltes Band verwenden. Wollen Sie ein bespieltes Band nur löschen, dann schalten Sie das Gerät in Aufnahmestellung und lassen das Tonband bei zurückgedrehtem Aussteuerungsregler durchlaufen. Wenn Sie gute Sprachaufnahmen wünschen, dann achten Sie bitte darauf, daß das Mikrofon aus einer Entfernung von etwa 30 bis 50 cm von vorne besprochen wird. Bei einer Unterhaltung sollen nach Möglichkeit nicht gleichzeitig mehrere Personen sprechen. Das Mikrofon nicht in unmittelbarer Nähe des Tonbandgerätes aufstellen, da sonst Laufgeräusche auf die Aufnahme kommen. Bei Gesang- oder Musikaufnahmen kann das Mikrofon weiter von der Schallquelle entfernt aufgestellt werden. Da die akustischen Eigenschaften des Aufnahmeraumes hierbei verhältnismäßig stark eingehen, können keine genauen Angaben über den Mikrofonabstand gemacht werden. Die günstigste Mikrofonaufstellung ist durch Probeaufnahmen zu ermitteln.

Die Laufzeit einer 350 m-Bandspule beträgt 2 x 30 Minuten bei 19 cm/sek. Bandgeschwindigkeit, bzw. 2 x 60 Minuten bei 9,5 cm/sek. Bandgeschwindigkeit. Ist das Band von der Vorratsspule auf die Aufwickelspule gewandert, so kann durch Niederdrücken der anderen Spurtaste auf die zweite Spur umgeschaltet werden, so daß weitere 30 bzw. 60 Minuten Aufnahmekapazität zur Verfügung stehen. Selbstverständlich kann die Spurumschaltung an jeder beliebigen Bandstelle vorgenommen werden. Die Rückspulung des Bandes erfolgt durch Drücken der entsprechenden „Umspul"-Taste. Wollen Sie die Aufnahme oder den Umspulvorgang beenden, drücken Sie die Taste „Halt". Dadurch werden alle vorher gedrückten Tasten ausgelöst und der Motor abgeschaltet. Wenn Sie dagegen die Aufnahme nur kurzzeitig unterbrechen möchten, betätigen Sie den rechten kleinen Druckknopf. Die Aufnahme wird dann nur solange unterbrochen, wie der Knopf gedrückt ist.

## *Aufnahme von Rundfunksendungen*

Der Tonbandkoffer TK 819 Record kann an jedes Wechselstrom-Rundfunkgerät angeschlossen werden. Für hochwertige Aufnahmen empfehlen wir den sogenannten „Diodenanschluß", d. h. die Aufnahmespannung wird vor dem Lautstärkeregler des Rundfunkgerätes entnommen. Die Aufnahme ist so unabhängig von der eingestellten Lautstärke und Klangfarbe des Rundfunkempfängers. Ferner gehen Frequenzgang und Verzerrungen der Empfänger-Endstufe nicht ein. Die größeren GRUNDIG Rundfunkgeräte der Saison 1953/54 besitzen bereits einen derartigen Diodenausgang für GRUNDIG Tonbandgeräte.

## *Technische Einzelheiten*

| | |
|---|---|
| Stromart: | Wechselstrom |
| Spannungswähler: | 110, 125, 145, 165, 220 Volt |
| Leistungsaufnahme: | ca. 75 Watt |
| Sicherungen: | Träge, 5 x 20 mm, 110/125 V: 2 A; 145/165 V: 1,5 A; 220/240 V: 1 A |
| Röhrenbestückung: | EF 804 - ECC 81 - EL 42 - EL 84 - EM 71 - 3 Trockengleichrichter |
| Betriebsanzeige: | Magischer Fächer |
| Bandgeschwindigkeit: | Umschaltbar für 19 cm/sek. und 9,5 cm/sek. Bandgeschwindigkeit |
| Frequenzbereiche: | 40 Hz ... 9 kHz bei 9,5 cm/sek. Bandgeschwindigkeit<br>40 Hz ... 13 kHz bei 19 cm/sek. Bandgeschwindigkeit |
| Empfohlene Bandsorte: | BASF-LGS für GRUNDIG-Tonbandgeräte mit Ausschalter |
| Aussteuerungskontrolle: | Magischer Fächer |
| Spielzeitkontrolle: | Banduhr |
| Laufzeit einer 350 m Bandspule: | ca. 2 x 30 Minuten bei 19 cm/sek. Bandgeschwindigkeit (Doppelspur)<br>ca. 2 x 60 Minuten bei 9,5 cm/sek. Bandgeschwindigkeit (Doppelspur) |
| Umspulzeit einer 350 m Bandspule: | ca. 2 Minuten |
| Automatischer Ausschalter: | Elektromagnetisch |

### RÖHRENGARANTIE

Zu diesem Gerät gehört eine ausgefüllte Röhren-Garantiekarte. Beim Verkauf dieses Gerätes trägt der Händler das Verkaufsdatum und die Anschrift des Kunden ein und fügt seine Unterschrift sowie seinen Firmenstempel hinzu. Bewahren Sie diese Karte bitte sorgfältig auf, damit Ihre evtl. Ersatzansprüche — bei Erfüllung aller übrigen Voraussetzungen — berücksichtigt werden können.